

SEZIONI

Cerca...

L'androide che emoziona e consola. A tu per tu con la signorina "Face"

Charles Duke, dalla Luna a Torino

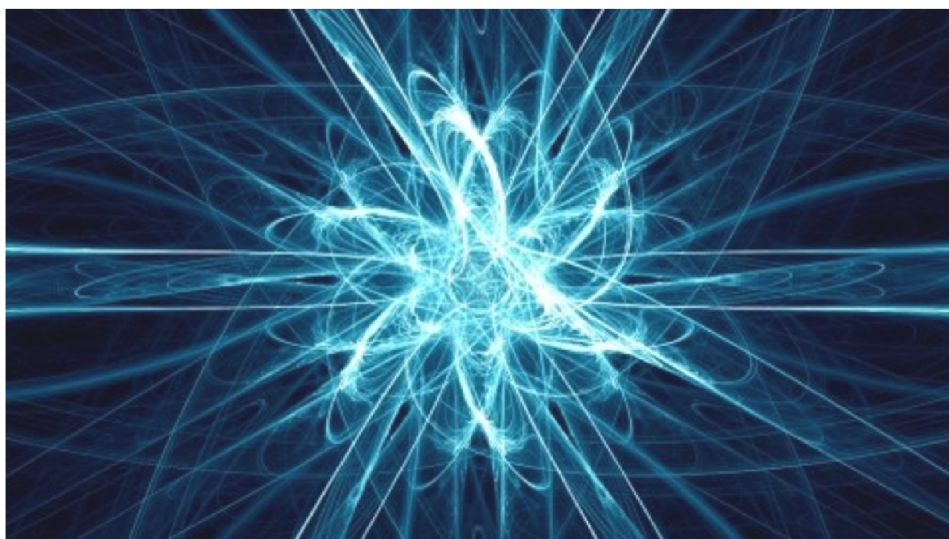
Noi, i figli inconsapevoli della sostanza regina: l'acqua

Anche il Sole finirà in una scatola

Due strumenti per il satellite solare

I quanti, questi sconosciuti (ma sono alla base del progresso tecnologico)

Un convegno di una settimana all'Rettorato dell'Università di Torino



ANTONIO LO CAMPO
TORINO

Publicato il 07/05/2017
Ultima modifica il 08/05/2017 alle ore 20:53

Si intitola "Quantum 2017", ed è un convegno internazionale che si svolge ogni due anni (quelli dispari) a Torino, quest'anno si tiene presso il Rettorato dell'Università. Perché "Quantum"? E' il termine latino di "Quanto", termine assai diffuso in fisica per indicare una quantità discreta ed indivisibile di una certa grandezza. Il termine è a volte utilizzato come sinonimo di "particella".

Dedicato alla meccanica quantistica e alle sue molteplici applicazioni, spesso provenienti dalla ricerca di base, Quantum inizia oggi con molte sessioni con il coordinamento dei fisici Marco Genovese dell'INRIM (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica) e Paolo Olivero dell'Università di Torino: è considerato tra i maggiori workshop in Europa sul tema, organizzato dall'ateneo torinese in collaborazione con l'Università degli Studi di Bari e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Quest'anno ha in programma per domani, lunedì 8 maggio alle ore 21, anche un evento pubblico e divulgativo dal titolo "Una notte quantistica ...nel centro di Torino", con dibattiti e proiezioni di film ([qui il programma](#)).

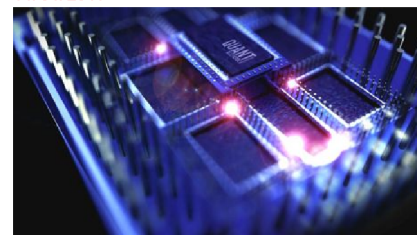
Tematiche poco conosciute dal grande pubblico, ma fondamentali nell'ambito della ricerca di base e applicata. Vediamo il perché.

Quanto importanti i...quanti

La meccanica quantistica è una teoria fisica che descrive il comportamento della radiazione, della materia e le loro interazioni, con particolare riguardo ai fenomeni tipici delle scale di lunghezze o di energie atomiche e subatomiche:

LEGGI ANCHE

11/01/2017



Nel futuro con i quanti

04/07/2016



Il gatto di Schrodinger è vivo e ha fatto i cuccioli...

LA STAMPA CON TE DOVE E QUANDO VUOI



E-mail

Password

ABBONATI



ACCEDI



+ Recupera password

«L'incapacità della meccanica e dell'elettromagnetismo classico di spiegare fenomeni riguardanti la luce e la sua interazione con la materia, furono le motivazioni principali che portarono allo sviluppo della meccanica quantistica nella prima metà '900» – ci spiega il professor Augusto Garuccio, Prorettore dell'Università di Bari – «e il nome “meccanica quantistica”, dato alla teoria, deriva dalla scoperta che alcune grandezze fisiche, come l'energia o il momento angolare, possono variare soltanto di quantità discrete, chiamate appunto “quanti”».

Una caratteristica fondamentale della meccanica quantistica è il cosiddetto dualismo onda-corpuscolo: a differenza della meccanica classica, che descrive la radiazione elettromagnetica (ad esempio la luce) come un'onda e gli oggetti massivi (ad esempio l'elettrone), come una particella, in meccanica quantistica radiazione e materia possono entrambe essere descritte sia come onde che come corpuscoli.

«Teoria e pratica vanno di pari passo e noi scienziati evitiamo di scindere questi due aspetti» – aggiunge Garuccio – «poiché un aspetto fondamentale della ricerca in questo campo è lo stretto legame tra gli studi di fisica fondamentale e le tecnologie emergenti che direttamente ne derivano. Pochi sanno che grazie alla fisica quantistica è stato possibile realizzare strumenti come il laser e le risonanze magnetiche, sviluppare la tecnologia alla base delle apparecchiature elettroniche, le telecomunicazioni e le reti informatiche. Persino la fotocopiatrice è basata su un fenomeno prettamente quantistico: l'effetto fotoelettrico. Gran parte della tecnologia che utilizziamo quotidianamente è frutto di questa teoria».

Una verifica dell'“ultimo sogno di Einstein” con le correlazioni quantistiche

Quantum è un convegno in cui vengono illustrati e descritti i recenti sviluppi nel campo delle emergenti tecnologie quantistiche; avveniristiche applicazioni e studi fondamentali circa le proprietà di particolari sistemi di luce quantistici aprono nuove prospettive negli ambiti più svariati. Stati di luce quantistici possono essere sfruttati per realizzare comunicazioni criptate più sicure o per studiare campioni biologici con più accuratezza; circuiti fotonici con capacità di calcolo infinitamente superiori a quelle dei computer attuali cominciano a diventare realtà: «I computer finora realizzati» – dice Garuccio – «non hanno ancora sfruttato appieno le opportunità offerte dalla fisica del quanti. In futuro, grazie a queste sperimentazioni, si potranno realizzare elaboratori con capacità di calcolo inimmaginabili in base alla tecnologia attuale».

Molte le novità recenti. Tra queste, le teorie legate al sogno di costruire una teoria che unifichi tutte le forze note, inclusa la gravità; un elemento chiave della fisica teorica negli ultimi 60 anni, che ha portato a numerose proposte di quantizzazione della gravità, ma senza aver sinora avuto alcuna significativa verifica sperimentale.



Alcuni diritti riservati.

TI POTREBBERO INTERESSARE ANCHE

20/09/2016

Ecco il mondo visto in prospettiva: quanto sono grandi davvero le cose?

16/08/2016

Sexy e ironico, ecco lo "striptease" della sincronette ucraina in piscina

24/11/2016

Anche se fosse la Merkel nuda da giovane, dove sarebbe il problema?

08/10/2016

La foto che nessuno riesce a "capire": il dilemma fa impazzire i social

21/09/2016

Scoperta capsula del tempo nazista, oggetti perfettamente conservati

AP

14/11/2016

Sarah Felberbaum: io vorrei riposare ma Mika invita un sacco di amici

Raccomandati da

HOME



Maternità, malattia e riposi. Tutte le novità per le partite Iva



Macron pensa a un partito per vincere anche a giugno [Lavoro, diritti e ambiente: ecco l'agenda del presidente](#)

AFP



Sigilli al ristorante romano dei vip: il titolare e 5 persone arrestati per riciclaggio

IL CIELO

+ TUTTI GLI ARTICOLI



Civiltà aliena sta schermando una stella per succhiare energia?

PIERO BIANUCCI

GALASSIAMENTE

+ TUTTI GLI ARTICOLI



Convegno Erickson #SUPEREROI FRAGILI. 2017: i chiaroscuri dell'adolescenza

ROSALBA MICELI

P.I.00486620016

Copyright 2017

Per la pubblicità

Scrivi alla redazione

Dati societari

Privacy

Cookie Policy

Stabilimento

Sede

Contattaci

